Aus der medicinischen Klinik zu Jena.

Über

Magenkrebs und seine Beziehung zum Magengeschwür.

Inaugural-Dissertation

der medicinischen Fakultät zu Jena

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt

von

Fritz Buttenberg
aus Gerbstedt.

Jena 1895.
Universitäts-Buchdruckerei G. Neuenhahn.

Genehmigt von der medicinischen Fakultät auf Antrag des Herrn Professor Dr. Stintzing.

Jena, den 22. Juli 1895.

Professor Dr. **Wagenmann.**
d. Z. Dekan.

Das Hauptcontingent unter den Erkrankungen an Krebs und mithin einen nicht unbedeutenden Faktor der Gesamtsterblichkeit stellt der Magenkrebs. Beifolgende Tabellen mögen dies Verhältnis erläutern.

Häufigkeit des Magenkrebses zu den Todesfällen an Krebs.

Nedopil (Wien)[1]	25 %
Peterssen-Borstel (Kiel)[2]	32 „
Virchow (Würzburg)[3]	35 „
Häberlin (Schweiz)[4]	41,5 „

Häufigkeit des Magenkrebses zur Gesamtmortalität.

Nedopil (Wien)	0,8 %
Bräutigam (Würzburg)[3]	1,6 „
Häberlin (Schweiz)	1,85 „
Sönnichsen (Kiel)[5]	2 „
Hahn (Berlin)[6]	2,3 „

Ein wesentlich disponierendes Moment zur Entstehung des Magenkrebses ist unstreitig das Alter. Aus der ziem-

1) Wiener med. Jahresb. 1883.
2) J. D. Kiel 1883.
3) cit. bei Bräutigam J. D. Würzburg 1883.
4) Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 44.
5) J. D. Kiel 1892.
6) Berl. klin. Wochenschr. 1885.

lich miteinander übereinstimmenden Statistik verschiedener Autoren[1]) fand ich 16031 Fälle auf die einzelnen Altersklassen folgendermassen verteilt:

10—30	Jahre	146 Fälle
30—40	„	785 „
40—50	„	2292 „
50—60	„	4515 „
60—70	„	5117 „
70—80	„	2838 „
über 80	„	338 „

Die meisten Todesfälle betreffen also das 50. bis 70. Lebensjahr, das vierte Decennium überhaupt überschritten davon $^4/_5$ der Erkrankten. Als grosse Seltenheit werden zwei Fälle angebornen Magenkrebses von Wilkinson und Wiederhofer[2]) angeführt.

Einen geringeren Einfluss auf die Häufigkeit des Magenkrebses scheint das Geschlecht zu haben. Während hier das männliche das grösste Kontingent stellt, überwiegt das weibliche bei weitem, wenn man die Gesamtmortalität an Krebs überhaupt betrachtet. Folgende Tabellen mögen dies Verhältnis darlegen.

Verhältnis der Geschlechter in Bezug auf Magenkrebs.

	männl.	weibl.
Fox[3])	52 %	48 %
Bräutigam	54,3 „	45,7 „
Welch[4])	55,7 „	44,3 „
Brinton[3])	58 „	42 „
Häberlin	58,8 „	41,2 „
Hahn	59 „	41 „

1) Welch, Brinton, Lebert, (Ewald, Klinik der Verdauungskrankh.), Hahn, Bräutigam, Sönnichsen, 68 Fälle a. Jena.
2) Eichhorst, Handb. für spec. Path. u. Therapie.
3) cit. bei Eichhorst.
4) cit. bei Ewald.

Verhältnis beider Geschlechter in Bezug auf den Tod an Krebs.

	männl.	weibl.
Häberlin	48,1 %	51,9 %
Nedopil	31,25 „	68,75 „
Simpson[1])	29,3 „	70,7 „

Die Ungleichheit beider Geschlechter in dieser Beziehung hat ihren Grund darin, dass bei den Frauen fast gleich viele Opfer wie der Magenkrebs der des Uterus fordert, und dass bei ihnen eine weitaus grössere Erkrankung an Krebs der Brustdrüse zu finden ist.

Unstreitig spielt eine Rolle in Bezug auf die Ätiologie des Magenkrebses die Erblichkeit. Hinlänglich bekannt dürfte das hierbei häufig citierte Vorkommen des Magenkrebses in der Familie Napoleons I. sein, der selbst sowie sein Vater und eine seiner Schwestern dem Übel erlag. Umfangreiche Statistiken über diese Frage liegen nicht vor, da es natürlich häufig schwer und unsicher ist, von den Patienten genaue Angaben darüber zu erhalten. Es fand Winiwarter[2]) bei Eltern und Geschwistern der an Magenkrebs Erkrankten 3,65 % Krebskranke, Lebert[3]) 7 %, Häberlin 13,1 %, letzterer konnte sogar constatieren, dass bei 10,2 % seiner zahlreichen Fälle Magenkrebs hereditär vorlag. Bei 68 in der Jenenser Klinik verstorbenen Magenkrebskranken war bei 8 Magenleiden in der Familie angegeben, und zwar waren bei der Hälfte dieser mehrere Mitglieder erkrankt. Die nähere Natur des Leidens liess sich jedoch nicht feststellen. Die Erblichkeit legt also die Vermutung nahe, dass dem befruchteten Ei eine erbliche Anlage innewohnt, die aber nur bei bestimmten äusseren Veranlassungen in Erscheinung

---

1) cit. bei Schröder, Handb. d. Krankh. d. weibl. Geschlechtsorgane.

2) cit. bei Häberlin.

3) cit. bei Ewald.

tritt, die also dann dem krebsbildenden Gewebe an den verschiedensten und umschriebenen Stellen des Organismus das Übergewicht über seine Umgebung verleiht und eine Gleichgewichtsstörung der einzelnen Gewebe herbeiführt, welche allerdings erst in späteren Decennien eintritt.

Eine Anzahl der erblichen Fälle wird man aber auch wohl darauf zurückführen können, dass in denselben Familien gleiche Lebensbedingungen herrschen, dass insbesondere durch Speise und Trank besondere Anforderungen an die Thätigkeit des Magens gestellt werden. Jedenfalls würde dafür das zuweilen beobachtete endemische Auftreten des Magenkrebses sprechen. So wird von Autenrieth[1]) das ungewöhnlich häufige Auftreten der Krankheit am Bodensee dem übermässig reichlichen Genusse von Mehlspeisen, Kartoffeln und sauren Speisen zugeschrieben. Eine gleiche Ernährung scheint auch bei uns in Thüringen die grosse Häufigkeit an Magenerkrankungen überhaupt zu veranlassen.

Unmöglich dürfte es wohl sein, einen Einfluss der socialen Verhältnisse auf die Entwicklung des Krebses herauszufinden, insofern nicht Ursache die Art der Ernährung ist, die bei den Armen mehr aus schwer verdaulichen Speisen besteht. Für den Uteruskrebs wenigstens existiert eine Angabe Schröders[2]), der diesen beinahe doppelt so häufig (3,6 : 2,1 %) in der poliklinischen als in der Privatpraxis fand.

In früheren Zeiten schrieb man nervösen und psychischen Erregungen einen grossen Einfluss zu. Luigi Concato[3]) legt darauf noch im Jahre 1869 einen grossen Wert und führt mehrere Fälle an, bei denen deprimierende körperliche und geistige Einflüsse idiopathische Kachexie und primitive Allgemeinstörungen in der Ernährung erzeugten, welche ihrerseits nicht zu einer bestimmten Krankheit dis-

1) cit. bei Eichhorst.
2) dessen Handburch.
3) Schmidt Jahrb. 146.

ponieren, sondern im jugendlichen Alter zur Lungenschwindsucht, im höheren Alter zur Krebsbildung besonders im Verlaufe des Verdauungskanals Veranlassung geben. Es ist ja nicht zu leugnen, dass diese schädigend auf das Befinden des Organismus einwirken, dass sie speziell die Verdauung ziemlich beeinträchtigen können, hauptsächlich könnte man ihnen wohl eine Beeinflussung der Circulation zuschreiben, die allerdings bei der Entwicklung des Krebses eine Rolle zu spielen scheint.

Schliesslich sind noch zahlreiche Veränderungen der Haut beobachtet, die man als locale Prädispositionen zur Entwicklung des Krebses betrachten kann. Ich erinnere nur an die zahlreichen Narben infolge Verbrennung, nach geheilten Geschwüren und Lupus, an die Narben des cervix uteri infolge des Geburtsactes; wenigstens liesse sich hierdurch das weitaus häufigere Auftreten von Krebs bei Frauen erklären, die geboren haben. Ferner kommen hier in Betracht die angeborenen oder im Leben erst erworbenen Mäler und Warzen, chronische Eczeme, die Psoriasis namentlich der Zunge, Seborrhoe, Xeroderma und gutartige Neubildungen, welche Ausgangspunkt des Krebses werden können. Es sei noch erwähnt, dass nach Angabe von v. Esmarch[1]) die Syphilis desselben Individuums oder auch seiner Ascendenten auch hierin von unheimlichem Einflusse für die Nachkommen sein soll.

Was den Verlauf des Magenkrebses anbetrifft, so führt er natürlich in verhältnismässig kurzer Zeit zum Tode; muss er doch in erster Linie wegen seines Sitzes das Befinden des Gesamtorganismus äusserst verderblich beeinflussen, zumal wenn die von ihm weitaus am häufigsten befallenen Ostien den Durchtritt der Nahrung in hohem Grade hindern. Einen plötzlichen Tod führt er in den Fällen herbei, wo eine

1) Langenbecks Archiv 33.

eitrige Peritonitis sich nach einer Perforation des Krebses oder seiner Metastasen in die freie Bauchhöhle einstellt. Von dem Zeitpunkte, wo die Kranken die ersten Symptome bemerkt haben — und gewöhnlich setzt die Erkrankung plötzlich ein, ohne dass vorher das Organ irgendwie gelitten hatte — dauert es meist nicht länger als zwei Jahre, bis der Tod des Individuums eintritt. Ich konnte nach den ziemlich bestimmten anamnestischen Angaben von 63 Patienten bei 54 eine Dauer der Erkrankung bis zu drei Jahren finden, und zwar verteilten sich diese folgendermassen auf die einzelnen Abschnitte dieses Zeitraumes:

unter 3	Monate	12	Fälle
4—6	„	13	„
7—9	„	9	„
10—12	„	6	„
13—18	„	5	„
19—24	„	4	„
24—48	„	5	„

Am schnellsten führte hiervon der Krebs nach vier Wochen bestehender Beschwerden zum Tode. Zuweilen suchten Patienten auch klinische Hülfe, weil sie eine bisher sonst symptomlos verlaufene Geschwulst in der Magengegend beängstigte. Neun meiner Fälle datierten ihr Magenleiden auf längere Zeit zurück, vier davon wollten sogar über 10—30 Jahre davon betroffen gewesen sein, sodass wohl der Gedanke nahe liegt, dass eine andere Magenerkrankung dem Krebs vorausgegangen ist, ihn compliciert oder wohl gar Anlass zu seiner Entwicklung gegeben hat. Hauptsächlich sind es die Symptome eines Magengeschwürs, das die Jahre lang vorausgehenden Beschwerden bedingt hat. Und es ist auch leicht erklärlich, dass das ulcus ventriculi eine gleiche locale Prädisposition zur krebsigen Entartung wie Geschwüre und Narben an anderen Körperstellen darbietet, die lange und beständig gereizt, endlich für die maligne Neubildung

günstigen Boden bereiten. So erinnere ich nur an die mechanisch durch die Kleidung gereizten Narben, an das constante Vorkommen von Gallensteinen bei Krebs der Gallenblase, welche die selbst erzeugten Geschwüre oder Narben in chronischer Reizung halten, an die chemischen Einflüsse des Paraffins, Russes und Tabakrauches. Allzuhäufig kann jedoch der Übergang des Magengeschwürs in Krebs nicht sein, da es sonst nicht zu verstehen wäre, wie das vom Ulcus weitaus am meisten heimgesuchte weibliche Geschlecht doch ein geringeres Kontingent zum Magenkrebs stellt. Oftmals wird aber auch der Ausgangspunkt des Krebses von einer Narbe nicht mehr zu erkennen sein, da er sehr häufig diese durch seine Wucherungen zerstören wird.

Bevor ich nun die nähere Beschreibung einiger meiner Fälle beginne, möchte ich zunächst einen Rückblick auf gleichartige Kombinationsbefunde, soweit sie mir in der Litteratur zu Gebote standen, werfen.

Dittrich[1]) erwähnt zuerst unter 160 Sectionen das gleichzeitige Vorkommen beider Processe in 8 Fällen, und zwar sass bei zweien die frische Ablagerung krebsiger Massen in den Rändern des Ulcus, während zahlreiche Metastasen die umliegenden Organe schon ergriffen hatten. Den Unterschied zwischen Ulcus und Krebsgeschwür sieht er im Geschwürsgrunde, der hier aus zellig fibrösem, verdichtetem Zellstoff besteht, während dort bald eine entartete Schleimhaut oder Musculatur oder äussere Haut blossgelegt sich zeigt. Ausserdem zerstört das Ulcus rascher die entgegenstehenden Schichten, da es weniger verdickte Schichten als ein ähnliches Krebsgeschwür bei seinem Eindringen in die Tiefe findet.

Statistische Angaben finden wir ferner von Grünfeld[2]) und Berthold[3]). Ersterer fand bei 1150 Sectionen meist

1) Prager Vierteljahrschrift 1848.
2) Schmidt Jahrb. 1883.
3) Fortschritte d. Med. 1883.

alter Leute 11 % Narben im Magen und nur dreimal Komplication mit Krebs, während letzterer dieselbe unter 262 Magengeschwüren viermal erwähnt. In 14 % seiner Fälle constatiert Sönnichsen Krebsbildung in den Narben und Rändern von Magengeschwüren.

Den Ausgangspunkt eines Krebses im Boden eines Geschwürs hält W. Müller[1]) in einem von ihm beschriebenen Falle für wahrscheinlich, während ein zweiter, ebenfalls daselbst erwähnter Fall wohl eine gleiche Entstehung zu haben scheint. Wenigstens sprechen die schon seit 11 Jahren gestörten Functionen des Magens sowie die seit 2 Jahren dazugetretene Lienterie für das primäre Ulcus, das in's Colon transversum durchgebrochen ist.

Weitere Fälle, in denen die beiden Processe eng miteinander zusammenhängen, teilen C. Meyer[2]), Heitler[3]) und Platow[4]) mit.

Lebert[5]) berichtet über das Zusammentreffen beider Affectionen in acht Fällen, bei denen er in gleicher Anzahl Ausgehen des Krebses vom Ulcus sowie örtlich getrenntes Nebeneinanderbestehen sah. Er kommt dann zu dem Schluss, dass ein einfaches Geschwür, ob es Ausgangspunkt der Krebsbildung wird oder auch nur als früheres Leiden mit ihr zusammenfällt, doch insofern mit ihr Zusammenhang hat, dass es bei vorhandener Prädisposition im Stande ist, die Localisation des Krebses auf den Magen eher als auf ein anderes Organ zu lenken.

Interessant sind zwei Beobachtungen von Korczynski und Jaworski[6]), sowie je eine von Thiersch[7]) nnd

1) Jenaische Zeitschr. 1870.
2) J. D. Berlin 1874.
3) Wiener med. Wochenschr. 1883.
4) J. D. Müncher 1887.
5) Krankh. d. Magens. Tübingen 1878.
6) Centralbl. f. klin. Med. 1887.
7) Centralbl. f. klin. Med. 1886.

Krukenberg[1]), welche am Rande eines Geschwürs mikroskopisch nachweisbare Krebswucherungen mit Metastasen in den Nachbarorganen fanden. In beiden Fällen ergab die Untersuchung des Magensaftes freie Salzsäure, die sonst beim Carcinoma fast stets vermisst wird.

Rosenheim[2]) beschreibt unter 50 Magencarcinomen vier Fälle, deren Anamnese zum Teil auf lange vorher bestehende Ulcussymptome hinwies. Das Vorhandensein freier Salzsäure, die sich noch bis zu einer weit vorgeschrittenen Entwicklung des Krebses zu erkennen gab, konnte er darauf zurückführen, dass sich ihm bei der mikroskopischen Untersuchung noch in grösseren Partieen unveränderte Schleimhaut darbot.

Eine gleiche Anzahl Fälle mit lange vorher bestehenden Magenbeschwerden führt Häberlin an, bei denen ihm aber nicht der Nachweis freier Salzsäure gelang.

Kulcke[3]) beschreibt einen Fall, bei dem noch wenige Wochen vor dem allerdings durch eine Operation, die als einziger Ausweg der Lebensverlängerung geboten war, herbeigeführten Tode sogar noch eine Peracidität an freier Salzsäure bestand.

Bis 10 Tage ante mortem fand Eisenlohr[4]) bei einem ebenfalls durch die Section bestätigten Zusammentreffen beider Processe Salzsäure im Mageninhalt, während dies wiederum in einer von Westphal[5]) veröffentlichten Mitteilung nicht der Fall war.

Einen seltenen Befund erhob Ewald[6]), indem er ein krebsig entartetes Duodenalgeschwür mit begleitender Atrophie der gesammten Magenschleimhaut vorfand, welche sich

1) J. D. Heidelberg 1888.
2) Zeitschr. f. klin. Med. 1888.
3) J. D. Berlin 1889.
4) Deutsche med. Wochenschr. 1892.
5) J. D. Kiel 1892.
6) Berlin. klin. Wochenschr. 1886.

bei Lebzeiten durch vollständigen Mangel jedweder Salzsäurereaction kund gegeben hatte.

Den anatomischen Nachweis des Überganges eines Magengeschwürs in ein Carcinom führt Hauser[1]). Er fand schon beim Vernarbungsprocess eines Geschwürs vermehrte Drüsenschläuche, Sprossenbildung und Eindringen derselben unter die muscularis mucosae. Diese atypische Wucherung schreibt er wegen ihres veränderten Epithels nicht secretorischen Einflüssen zu, sondern lässt sie aus einer entzündlichen Auflockerung des umgebenden Gewebes und aus der Schwächung der physiologischen Widerstände desselben sowie aus der gesteigerten Zufuhr an Nährmaterial und mechanischer Dehnung resultieren. Einem unaufhaltsamen Weiterwuchern gebietet schliesslich der fortschreitende Vernarbungsprocess und die Verdichtung des Narbengewebes Einhalt.

Treten nun wieder, zumal bei disponiertem Individuum diese begünstigenden Momente ein, so kann Krebs entstehen, der gegen die erstere Wucherung nur einen graduellen Unterschied hat. Hauser fand, je näher er dem carcinomatös entarteten Geschwürsgrunde kam, die atypische Drüsenwucherung in noch höherem Masse, dazwischen waren Drüsenhohlräume eingeschaltet, die von einander sich in den verschiedensten Richtungen abplattenden Epithelien erfüllt waren, von denen er einige in Lagen antraf, als ob sie gerade die Wand der Schläuche durchschlüpften. Drüsenepithelien mit mehrfachen Kernen wiesen auch noch auf die gesteigerte Productionsfähigkeit hin. Weiter im Geschwürsgrunde lagen typische Krebsalveolen von drüsigem Charakter. Überall fand sich das Gewebe im Stadium der Entzündung mit kleinzelliger Infiltration, ein Befund, dem Waldeyer eine grosse Rolle für die Ätiologie des Krebses zuschreibt.

Als Unterscheidungsmerkmal zwischen primärem Ulcus und Krebsgeschwür nennt Hauser die Verlagerung der ein-

1) Das chron. Magengeschwür. Leipzig 1883.

zelnen Schichten, namentlich das Hinaufkrümmen der Muscularis beim Ulcus, sowie zuweilen zu beobachtendes Freibleiben einzelner Geschwürsteile von der carcinomatösen Wucherung.

Den Ausgang der atypischen Wucherung von den Epithelien des Magens konnten auch Zahn[1]) in einem, Israel[2]) in zwei von ihnen im frühesten Entwicklungstadium angetroffenen Magencarcinomen nachweisen; letzterer sah dabei in einem Falle als Begleiterin des Krebses und wahrscheinlich als Ursache seiner Bildung eine chronische proliferierende Gastritis. Noch deutlicher spricht hierfür eine Beobachtung Ménétrier's[3]), welcher als Zwischenstufe Polyadenome fand, die als Folge einer durch chronische Entzündung bedingten glandulären Hypertrophie sich besonders zahlreich in den Rändern eines ulcus pylori gruppiert hatten.

Im folgenden soll es mir nun gestattet sein, einige Fälle von Kombination des Ulcus mit Carcinom anzuführen. Ich bin so vorgegangen, dass ich mir unter 178 Fällen, deren Krankengeschichten mir zugänglich waren, einige heraussuchte, deren Anamnese auf ein dem Krebs vorangegangenes Geschwür deutete, und mir zu diesen die Sectionsprotocolle erbat. Bei 30 dieser Fälle, die von den Jahren 1862 bis 1893 zur Behandlung kamen, von denen jedoch nur sieben in der hiesigen Klinik verstarben, datierten die langdauernden Beschwerden von Seiten des Magens schon seit vier und weit mehr Jahren. Da jedoch bei einem die Section verweigert wurde, und von zwei andern mir die Sectionsprotocolle nicht zur Verfügung standen, so konnte ich nur vier näherer Betrachtung unterziehen. Hiervon schloss ich wiederum einen Fall aus, dessen Beschwerden nicht recht charak-

1) Virchow's Archiv 117.
2) Berl. klin. Wochenschr. 1890.
3) Jahresber. d. Leist. u. Fortschr. d. Medicin 1887 I.

teristisch für Ulcus waren, und der auch bei der Section einen zutreffenden Befund nicht gewährte. Zwei weitere von mir anzuführende Fälle aus diesen Jahren bieten eine bestimmtere, wenn auch nur auf kurze Zeit sich beschränkende Anamnese. Schliesslich sollen noch zwei Krankengeschichten aus dem Jahre 1894 angeschlossen werden.

1) Karl Meyer, Bahnmeister, 63 Jahre alt, aufgenommen am 16. V. 1883.

Anamnese: Patient litt in seiner Jugend an Masern, seit dem 14. Jahre drei Jahre lang an kaltem Fieber, dessen Anfälle sich alle zwei bis drei Tage wiederholten und in starkem Frostschauer und darauffolgendem Fieber bestanden. Von da ab war er gesund bis zum 33. Jahre, seit welcher Zeit seine jetzige Krankheit begann. Ohne angebbare Ursache traten Schmerzen in der Magengegend auf mit saurem und bitterem Aufstossen. Ungefähr täglich einmal erbrach er fast ganz weisse, klare Massen. Mit kurzen Nachlässen und Verschlimmerungen haben die Beschwerden bis jetzt gedauert. Seit acht Wochen nahmen die Erscheinungen an Heftigkeit zu. Drei seiner Kinder sollen ebenfalls magenleidend sein.

Status praesens: Ziemlich grosser Mann, Gesichtsfarbe kachectisch, Haut des Rumpfes trocken, Emphysem der Lunge, Herzdämpfung nicht vergrössert. Puls 92, etwas rigide Welle, mittelhoch, Spannung normal, Arterienrohr normal weit. Patient klagt über fortwährende Übelkeit und saures Aufstossen, Erbrechen und Appetitmangel.

Urin leicht getrübt, rotgelb, alkalisch. Spec. Gewicht 1030.

Unter zunehmender Übelkeit erfolgt der exitus letalis am 20. V.

Sectionsbefund: Leber normal gross, Kapsel eine Anzahl bis groschengrosser narbiger Knoten zeigend. Parenchym fest, Läppchen deutlich, bräunlich gelb mit leicht icterischer Färbung. Im Parenchym unzählige bis kirschengrosse, graue, derbe, glatte Schnittfläche zeigende Neubildungsknoten. Gallenblasenhals durch umfangreichen Stein ziemlich fest verschlossen. Im Magen dunkelgrüne, dünnschleimige Flüssigkeit, Schleimhaut bleich und glatt, längs der grossen Kurvatur stellenweise emphysematös, längs der kleinen einzelne flach prominierende, blassgelbe Stellen der Schleimhaut, ebensolche Stellen in grösserer Zahl im Pylorusteil, die umgebende Schleimhaut blassrötlichgelb. Pylorus mit Mühe die Spitze des Zeigefingers passieren lassend, durch eine rinförmig ihn umgebende Geschwulst stenosiert, hintere Wand eine tiefe, strahlige Narbeneinziehung zeigend, welche zu einem an der Grenze zwischen vorderer und hinterer Wand liegenden, quadratcentimeter grossen, mit glatter Basis versehenen Ulcus führt.

Aus der allerdings sehr kurzen Anamnese entnehmen wir, dass der Patient 30 Jahre lang vor seinem Tode an Magenbeschwerden gelitten hat, welche sich mit früheren Krankheiten nicht in Zusammenhang bringen liessen. Am charakteristischsten für Ulcus ist wohl hier das saure Aufstossen, ein Kennzeichen der diese Affection meist begleitenden Peracidität des Magensaftes, während man aus dem Sitz des Schmerzes und dem Erbrechen keinen sicheren Anhalt gewinnen kann, zumal der gefundene umfangreiche Gallenstein auf eine vielleicht im Leben voraufgegangene Cholelithiasis, die eine Magenerkrankung leicht vortäuscht, deuten könnte. Dagegen ergiebt die Section als bestimmtes Zeichen für ein vorausbestandenes Ulcus eine tiefe, strahlige Narbeneinziehung im Pylorus, die mit einem noch vorhandenen geschwürigen Substanzdefect in directer Verbindung steht. Die Schleimhaut des Magens bietet das Zeichen geringen Katarrhs mit dünnschleimigem Secret und blassrötlichgelbem Aussehen, während die wenig prominierenden Stellen in derselben für den Übergang in die chronische, interstitielle Gastritis sprechen. Die im übrigen meist bleiche und glatte Mucosa ist jedenfalls nicht so stark verändert, wie wir es sonst bei tötlich endendem Carcinom antreffen, sodass hier wohl der Schluss gerechtfertigt erscheint, dass ihre Functionen wahrscheinlich lange noch nach dem Eintritt der carcinomatösen Bildung bestanden haben werden.

2) Christiane Koch, Schäferswitwe, 62 Jahre alt, aufgenommen 31. V. 1888.

Anamnese: Die Mutter der Patientin litt an langdauernden Magenbeschwerden. Patientin hatte viel Kummer und häufig Nahrungssorgen im Leben.

Ihre Menstruation trat im 19. Jahre ein, sie gebar drei Kinder, das letzte in ihrem 40. Lebensjahr, im selben Jahre litt sie an der Ruhr.

Seit 30 Jahren fühlte sie sich magenleidend. Sie musste nach schweren Speisen öfter erbrechen, litt an Aufstossen, bitterem Geschmack im Munde, Krampf und Drückgefühl im Magen nach der Nahrungsaufnahme und häufigem Hungergefühl, das sich jedoch nach

einigen Bissen leicht stillen liess. Niemals Blutbrechen, Stuhlgang in Ordnung.

Seit einem Jahr Fühlen einer Geschwulst im Leibe, heftigste Schmerzen nach der Nahrungsaufnahme, Gefühl des Sodbrennens im Halse, Übelkeit und Aufstossen. Aus Furcht vor Schmerzen und dem Gefühl des Vollseins geniesst Patientin trotz häufigen Hungergefühls nur wenig, nimmt stark ab und wird äusserst matt.

Status praesens: Mittelgrosse Frau von gracilem Knochenbau, dürftiger und schlaffer Musculatur, Fettpolster geschwunden. Anämisches und kachectisches Aussehen. Beträchtliches Ödem der Unterschenkel, geringes der Oberschenkel und Bauchdecken. Lungen und Herzgrenzen normal, über der Herzspitze vernimmt man einen etwas unreinen, dumpfen ersten Ton. Arterien geschlängelt, ihre Wand rigid.

Bauch gleichmässig halbkuglig aufgetrieben, das Niveau des Thorax beträchtlich überragend. Im linken Mesogastrium eine leicht palpable, verschiebliche Geschwulst von der Grösse einer Männerfaust mit mehreren kirsch- bis wallnussgrossen Ausläufern. Druck hier schmerzhaft. Magen anscheinend beträchtlich erweitert.

Unter zunehmenden Ödemen und hinzutretendem Ascites geht die Kranke am 1. VII. zu Grunde.

Sectionsbefund: Leber mit dem rechten Lappen vom Rippenbogen bedeckt, der linke Lappen etwas nach rechts geschoben, bis 2 Finger oberhalb des Nabels herabreichend. Die linke Hälfte des Oberbauchs wird vom Nabel an eingenommen von dem erweiterten Magen, welcher in der Gegend des Pylorus eine verdickte, flach prominierende, über Fünfmarkstückgrosse Strecke seiner Serosa zeigt, an welche sich die vordere Wand einbuchtend, ein 1 cm breiter, von grauweissen, derben Neubildungszügen durchsetzter Fortsatz des grossen Netzes anschliesst, welcher mit dem gleichfalls verdickten, von grauweissen Neubildungszügen durchsetzten ligamentum hepato-gastricum fest verwachsen ist. Die rechte Bauchhälfte wird unterhalb des Rippenbogens in der Ausdehnung einer Hand von einem grauweissen, flachlappigen, vielfach von Fetträubchen des grossen Netzes durchsetzten Tumor eingenommen. Das grosse Netz längs des ganzen Verlaufs des Quercolon nach aufwärts zurückgeschlagen. Rechter Leberlappen mit dem Zwergfell ausgedehnt verwachsen. Zahlreiche Verwachsungen zwischen Milz, unterer Fläche des Zwergfells und grossem Netz.

Im Magen ausser Gas gelbbraune, weisse Flocken enthaltende Flüssigkeit, die Wandung im Fundusteil mitteldick, Schleimhaut blassgrau, glatt. Der Pylorusteil stark erweitert, der Pylorus selbst den Daumen bequem passieren lassend, die erweiterte Strecke eingenommen von einer bis 2 cm dicken, grauweissen, streckenweise leicht gallertig glänzenden, die ganze Wand durchsetzenden, tief und unregelmässig ulcerierten Neubildung mit umgeworfenem Rand, grauweisser speckig

glänzender Basis. An der Oberfläche der Ulceration mehrfach zottige, schmutziggraugrüne, übelriechende Massen. Glandulae hepaticae bis taubeneigross, im Innern eine grauweisse, stellenweise fast zerfliessende, stellenweise in Verkäsung begriffene Neubildung enthaltend. Pancreas schmal, braungelb, längs desselben grauweisse, bohnenförmige Neubildungsknoten. Eine kurze 10 mm breite, etwa 20 mm lange Strecke der hinteren Wand dicht am Pylorus von normaler Schleimhaut bekleidet. Peritonitis diffusa.

Die anamnestischen Angaben sind hier für Ulcus weitaus typischer. So ist differentialdiagnostisch gegen andere hierher zu ziehende Affectionen der Umstand wichtig, dass die Beschwerden immer nach der Aufnahme besonders schwerer Speisen auftreten, während der Appetit stets erhalten bleibt. Die Steigerung der Symptome, die ein Jahr vor der Aufnahme sich zeigt, lässt sich immer noch mit der Annahme eines Geschwürs in Einklang bringen. Es tritt noch hinzu das subjective Gefühl der Peracidität, das Sodbrennen, und Beschwerden der Magendilatation. Mit Hülfe des durch die Section festgestellten Befundes könnte man nun als nicht unwahrscheinlich annehmen, dass jetzt das Geschwür eine circumscripte adhäsive Entzündung des ihm benachbarten Peritoneum hervorgerufen hat, welche ihrerseits zunächst die erwähnte Heranziehung des grossen Netzes und des ligamentum hepato-gastricum an den Pylorusteil, in weiterer Entfernung die Verwachsung der Leber und Milz mit dem Zwerchfell und Netz bedingt hat. Diese Adhäsionen können dann den von der Patientin so früh angegebenen Tumor vorgetäuscht haben. Die Carcinombildung selbst, durch die starke Entzündung angeregt, ist nun von dem noch bestehenden Ulcus den Verwachsungen entlang in die Tiefe gedrungen und hat hier ausgedehnte Metastasen gesetzt, während es selbst in der Nähe seines Ausgangspunktes in der hinteren, dem Pylorus anliegenden Wand normale Schleimhaut übrig gelassen hat.

3) Theodor Duske, 40 Jahre alt, aufgenommen 2. VI. 1889

Anamnese: Grossmutter und Mutter waren beständig magenleidend. In seiner Jugend hatte Patient nur die Masern. Seit 10 Jahren klagt er über Magenbeschwerden in Gestalt von Brennen und dem Gefühl überschüssiger Säure. Seit 2 Jahren verschlimmerten sich die Beschwerden derartig, dass er seine Arbeit aufgeben musste, er spülte sich von jetzt an täglich auf Rat eines Arztes den Magen aus. Da in letzter Zeit Appetitlosigkeit, Schmerzen in der Magengegend und beständige Stuhlverstopfung zunahm, und grosse Mattigkeit ihn befiel, suchte er klinische Hülfe auf.

Status praesens: Eher kleiner Mann, von gracilem Knochenbau, sehr schwacher Muskulatur, geschwundenem Panniculus, Gesichtsfarbe kachectisch, Lungen normal, Herztöne schwach, der erste an der Spitze etwas dumpf.

Abdomen ziemlich weich, mässig eingesunken, in der linken Hälfte des Epigastriums stärker als rechts. Im Epigastrium fühlt man dicht unterhalb des processus ensiformis einen grossen, harten Tumor, der sich mit der Respiration verschiebt, etwas uneben und auf Druck schmerzhaft ist. Starkes Plätschergeräusch etwas oberhalb des Nabels. Regio coeliaca auf Druck schmerzhaft.

Urin schwach alkalisch, Stuhlgang sehr angehalten. Beim Ausspülen des Magens entleert sich eine schwarzbraune, mit Speiseresten vermischte Flüssigkeit, die stark sauer reagiert. Ausgeheberter und filtrierter Magensaft färbt Methylviolett blau, zeigt aber mit Phloroglucin Vanillin keine freie Salzsäure an. Gleiches Resultat liefert die Untersuchung des am 12. VI. drei Stunden nach der Nahrungsaufnahme Erbrochenen. Am 16. VI. ist bei dem somnolenten Patienten kein Tumor mehr zu fühlen. Bei der Palpation hört man zuweilen stärkeres Gurren in der regio ileocoecalis. Nachdem der Patient am 21. VI. wieder zum Bewusstsein gekommen war, ist auch die oben erwähnte Geschwulst etwas links in der Mittellinie wieder fühlbar. Eine fünf Tage vor dem Tode vorgenommene Blutuntersuchung ergiebt 2,120 000 rote Blutkörperchen auf den cmm.

Sectionsbefund 18. VII.: Bauchhöhle eine reichliche Menge grünlichgelbe, klare Flüssigkeit enthaltend. Magen sehr stark aufgetrieben, bis 2 Finger breit über den Nabel herabreichend. Netz kurz, fettarm, nach oben geschlagen, von zahlreichen stecknadelkopf- bis bohnengrossen, grauweissen Neubildungsknoten durchsetzt. Querkolon in der Gallenblasengegend eine kurze Schleife nach oben bildend, mit der Gallenblase verwachsen. Die hintere Fläche des linken Leberlappens ausgedehnt mit dem Magen verwachsen. Leberkapsel über der Mitte der Vorderfläche des rechten Lappens teils unregelmässig weiss getrübt, teils durch stecknadelkopfgrosse, grauweisse Knötchen vorgewölbt. Im Magen, dessen Serosa längs der Pylorushälfte der kleinen

Kurvatur mit flachen weissen Schwielen besetzt ist, durch welche der überliegende linke Leberlappen an die vordere Magenwand fixiert wird, eine sehr beträchtliche Menge wässrigdünnen, mit weissen Milchgerinnseln und weichen bräunlichen Flocken untermischte Flüssigkeit, Schleimhaut grauweiss, glatt. Die hintere Wand dicht vor dem Pylorus von einem elastischen, 90 mm hohen, 50 mm breiten, von der Pylorusseite aus ziemlich steil vom schwieligen, abgerundeten Rand abfallenden, auf der Cardiaseite fast 2 cm tief unterminierenden, ringsum glatten, schwieligen Rand bei ziemlich glatter, schwieliger Basis zeigenden Geschwür eingenommen. Das Duodenun durch den vorderen Geschwürsrand, welcher klappenartig vor die Öffnung des Pylorus sich legt, eben für den Zeigefinger einnehmbar. Glandulae gastroepiploicae in der Nähe des Pylorus bis erbsengross, weiss, narbig fest. Die untere Fläche des linken Leberlappens narbig an den Magen fixiert, der Geschwürsgrund längs der fixierten Strecke weiss, narbig, fest, 3 cm dick. Narbige Verdickung der Glissonschen Kapsel innerhalb der Leber in einem $^1/_2$ cm von der Geschwürsbasis abstehenden, der letzteren parallel verlaufenden Bezirk der Lebersubstanz. Das Mesenterium längs des Jejunum von grauweissen, sehr derben, stecknadelkopf bis linsengrossen Neubildungsknötchen dicht besetzt, desgleichen das verkürzte Mesorectum.

Auch hier finden wir in der Anamnese subjective Beschwerden von überschüssiger Säure; umsomehr muss es Wunder nehmen, dass die empfindlichste Farbenprobe auf freie Salzsäure, das Phloroglucin Vanillin, wiederholt das Fehlen derselben anzeigt, Methylviolett dagegen die charakteristische Farbenveränderung ergiebt, zumal doch das Carcinom im Magen so wenig entwickelt war. Es bleibt also nur die Annahme übrig, dass die Methylreaction durch andere Stoffe bedingt ist. Zu letzteren gehören nach Angabe Ewalds [1]) namentlich organische Säuren, allerdings in einer Koncentration, wie sie im Magen kaum vorkommen, ferner auch die wohl stets in der Nahrung vorhandenen chlor- und phosphorsauren Salze sowie das Eiweiss und seine Derivate. Für den Mangel an freier Salzsäure ist wohl die Gastrectasie, die häufig eine Atrophie der Schleimhaut zur Folge

1) l. c.

hat, wie sie sich in unserem Falle durch eine grauweisse Verfärbung kundgiebt, verantwortlich zu machen. Ausserdem dürfte auch die hochgradige Kachexie wie eine perniciöse Anämie hier gewirkt und die physiologische Funktion der Drüsen hemmend beeinflusst haben. Die zahlreichen, noch sehr kleinen Metastasen in der Leberkapsel, im Netz, Mesenterium und Mesorectum sowie die vergrösserten glandulae gastro-epiploicae weisen wohl deutlich auf den primären Sitz des Carcinoms im Magen hin, wo wir seine Entwicklungsstätte mit Recht in die schwieligen Grenzen des erwähnten Ulcus verlegen können. Die palpierte, mit der Athmung sich verschiebende Geschwulst etwas links von der Medianlinie wird auch hier durch die ausgedehnte schwielige Verwachsung des linken Leberlappens mit dem Geschwürsgrund vorgetäuscht sein.

4) Friedrich Seifarth, Tagelöhner, 56 Jahre alt. Aufgenommen 16. VI. 1873.

Anamnese: Vor sechs Wochen erkrankte Patient unter allmählig eintretenden Schmerzen im Epigastrium, besonders nach der Aufnahme schwerer Speisen, häufigem Aufstossen, saurem Geschmack und Erbrechen $^1/_2$—1 Stunde und darüber nach dem Essen (zumal von Kartoffeln, Klössen, Brot und Kaffee). Appetit und Kräftezustand nahmen ab. Im Erbrochenen sollen chokoladenfarbene Massen vorhanden gewesen sein. Stuhlgang stets retardiert.

Status praesens: Epigastrium mässig eingesunken. Rechts vom Nabel zwischen letzterem und dem processus xiphoideus in der Mittellinie eine 10 Silbergroschen grosse, striemenartig nach aussen ziehende Härte unmittelbar unter der Haut.

Unter Anwendung leichter Diät tritt Besserung des Allgemeinbefindens ein, alle Speisen werden vertragen, Erbrechen und Schmerz sind geschwunden, sodass der Patient am 1. VII. gesund und mit einer Zunahme an Körpergewicht von 5 Pfd. entlassen werden kann.

Im Herbst desselben Jahres musste er wegen grosser Mattigkeit, Aufstossens und wieder eintretenden Erbrechens chocoladenfarbener Massen wieder die Arbeit aufgeben. Der Stuhl enthielt schwarze, wie verbrannte Massen.

Wiederaufnahme 26. IV. 1874. Abdomen deutlich fluctuierend, in den abhängigen Partieen dumpfer Schall, etwas vermehrte Resistenz, aber kein Tumor im schmerzhaften Epigastrium zu fühlen.

Hydrothorax, Anasarca, Emphysem der Lungen, Herzgrenzen und Töne normal.

Der Patient geht unter allgemein zunehmendem Hydrops und fast täglichem Erbrechen von graubraunen, schmutzig aussehenden, mit weissen Fetzen untermischten Massen zu Grunde.

Sectionsbefund am 1. VI. Magen im Fundus und Antrum pylori stark erweitert, in der Mitte zwischen Pylorus und Cardia eine Einschnürung zeigend, von welcher aus längs des grossen Netzes ein Bindegewebsstrang sich bis zum Parietalperitoneum unterhalb des Zwerchfells erstreckt. Pylorus verengt, eben für den Zeigefinger durchgängig. Längs der grossen Kurvatur ein Kranz grauer derber Neubildungsknötchen. Im Magen eine beträchtliche Menge Speisebreies. An der grossen Kurvatur entsprechend der erwähnten Einschnürung eine strahlige, sämtliche Häute durchsetzende Narbe, eine zweite dicht vor dem Pylorus. Pylorus selbst wulstig vorgetrieben, zum Teil von gallertartiger Beschaffenheit. Schleimhaut in unmittelbarem Bereich der Narbe oberflächlich erodiert. Subserosa beträchtlich verdickt, speckig. Muskulatur stark hypertrophisch, gefenstert. Serosa mässig verdickt, gegen das Netz hin durchsetzt von zahlreichen, derben Neubildungsknötchen.

Die Anamnese ergiebt hier nicht die dem Sectionsbefund nach zu erwartenden langdauernden Zeichen eines Ulcus, jedoch finden wir auch hier die charakteristischen Beschwerden nach der Aufnahme schwerer Speisen sowie durch Beimischung von Blut chokoladen gefärbtes Erbrechen. Kurzdauernde Behandlung mit Darreichen einer zweckdienlichen Diät hebt das ganze Krankheitsbild auf und steigert das Körpergewicht. Dies Wohlbefinden hält von nun längere Zeit an und weist ebenfalls auf ein vernarbtes Geschwür hin, während bei dem progredient fortschreitenden Carcinom derartige Besserung wohl zu den Seltenheiten gehört. Die Section weist die Residuen grosser Ulcera auf, welche die gesamten Magenhäute durchsetzt und denselben eingeschnürt haben. Im Bereich dieser Narben zeigt sich eine junge Carcinomentwicklung, welche ihnen folgend in der Serosa des Magens und im daranliegenden Netz zahlreiche Metastasen hervorgerufen hat.

5) Friedrich Sonnenkalb, Arbeiter, 39 Jahre alt. Aufgenommen 8. X. 1893.

Anamnese: Mutter an einem langdauernden Magenleiden gestorben. Patient war stets gesund, 1871 acquirierte er einen Schanker.

Im Januar dieses Jahres führte Patient, indem er eine schwere Last auf dem Rücken trug, eine forcierte Rückwärtsbewegung aus. Sofort spürte er einen zerrenden Schmerz rings um den Leib, der am nächsten Tage so zunahm, dass er das Bett aufsuchen musste und unter ärztlicher Behandlung es zehn Wochen hütete, überhaupt von da an bis zur Aufnahme immer bettlägerig blieb. Er litt während dieser Zeit an beständig ziehenden Schmerzen, die vom Kreuz ausgehend rings um den Leib verliefen, an häufig besonders in den Abendstunden auftretendem Erbrechen und magerte infolge der Ernährsstörung zunehmend ab. Der Stuhl war schwarz, das Erbrochene soll noch vor kurzem keffeesatzähnlich, im Beginn der Erkrankung blutig gewesen sein.

Status praesens: Kräftig gebauter Mann mit grosser Macies, doch gut erhaltener Musculatur. Kein kachectisches Aeussere, Facies gastrica.

Drüsen am Hals, Ellenbogen, in der Achsel und Leistengegend vergrössert. Grössere Narbe auf der glans penis.

Linke Thoraxhälfte bei der Athmung zurückbleibend. Percussion des Unterlappens der linken Lunge angeblich schmerzhaft. 10., 11. und 12. Brustwirbel auf Druck ausserordentlich empfindlich, desgleichen die nervi intercostales in ihrem ganzen Verlauf. Herzdämpfung normal, Töne rein.

Bauch flach, Decken straff gespannt, keine Palpation zulassend, kein Plätschergeräusch, Schmerzhaftigkeit im Scrobiculus cordis.

Eine Magenausspülung ergiebt Vorhandensein freier Salzsäure, Gesamtacidität 30, Milchsäure nur in Spuren.

Amalgen wird mit gutem Erfolg gegen die Schmerzen, die vom Wirbelkanal und den Intercostalnerven ausgehen, gegeben. Nachdem der Patient am 22. X. entwichen war, wird er am 1. XII. wieder aufgenommen.

Er hatte seitdem fortwährend sich immer mehr steigernde Schmerzen, fortdauerndes Aufstossen, schlechten Geschmack im Munde, magerte stark ab und wurde äusserst schwach. Die Schmerzen localisierten sich stets im Kreuz. Allgemeine Gelbfärbung kam in den letzten Tagen hinzu.

Drüsen nicht mehr geschwollen. Häufig Husten ohne Auswurf, in beiden Lungenspitzen vereinzeltes, sehr leichtes Krepitieren.

Abdomen im Niveau des Thorax gespannt. Epigastrium leicht vorgetrieben, Furche über dem Nabel. Nirgends druckempfindlich, Palpation jedoch der Spannung wegen nicht möglich. Die Percussion

ergiebt überall tiefen, tympanitischen Schall. Appetit nicht vermindert, Stuhl regelmässig, fortwährendes lautes Aufstossen reichlicher Gasmengen.

15. XII. Probefrühstück ergiebt vollständigen Mangel an Salzsäure, Spuren von Milchsäure, viel Stärkekörner und Muskelfasern, Fett, Detritus, viel Hefe, keine Sarcine, keine Tumorelemente. Das Sondenfenster verstopft sich rasch durch unverdaute Nahrungsreste vom vorhergehenden Tage, die Gesamtmenge des Ausgeheberten ist grösser als die Menge des Eingenommenen.

Häufiges Erbrechen und Icterus bestehen unvermindert fort. Zunehmende Ödeme der Knöchel und des Scrotums, Ascites.

21. XII. Auftreibung des Leibes, Tod.

Sectionsbefund: Beträchtliche Mengen grünlichgelber Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Der Magen nahe dem Pylorus mit einer queren, sehr derb sich anfühlenden, ringförmigen Einschnürung versehen, in deren Bereich die Serosa weiss getrübt ist. An die Einschnürung schliesst sich längs der grossen Kurvatur eine Anzahl bis taubeneigrosser, derber, grauweisser Knoten an. Neben der Einschnürung ist der Magen mit dem Leberlappen durch einen längeren schmalen Bindegewebsstrang verwachsen. Zahlreiche Verwachsungen der grossen Kurvatur mit dem Querkolon und dem etwas nach oben umgeschlagenen Netz.

Im Magen eine reichliche Menge schmutziggrauen, mit schleimigen Flocken untermischten schleimigen Inhalts. Die Schleimhaut des Fundus grauweiss bis graugelb, etwas gequollen, glatt. Die Schleimhaut der verengten Stellen des Magens gefaltet, zu graugelb derben Wülsten erhoben. In der Vorderwand, umgeben von teils stark gefalteten, gelblich weissen, gezackten Wülsten, eine kreisrunde, 50 mm im Durchmesser haltende, grauroten, derben, festen Grund zeigende Geschwürsfläche. Der Pylorus an Umfang verdickt, derb, grauweiss, lumen 50 mm im Umfang. Anfang des Duodenum in der Länge von 25 cm grauweiss, uneben, von derben Knoten und Knötchen durchsetzt, deren einer erbsengross und oberflächlich ulceriert ist. Die Schleimhaut des Duodenum sonst überall grauweiss, glatt. Zahlreiche Metastasen im Netz, in den glandulae coeliacae, retroperitoneales und mesenteriales.

In diesem Falle wird es schwer sein, die Entstehung des Pyloruscarcinoms aus dem Ulcus — und als solches wäre vielleicht die ringförmige Einschnürung des Pylorus mit den zahlreichen Verwachsungen und der in starken Falten auf sie zulaufenden Magenschleimhaut anzusprechen — durch anamnestische Daten zu erhärten, da ein zweites

frischeres Geschwür das Krankheitsbild compliciert, dessen Symptome am meisten in den Vordergrund treten. Es hat seinen Sitz an der vorderen Wand, an einer Stelle, welche seltener den Ausgangspunkt der Ulcera bietet, sodass es schon daraus wahrscheinlich wird, dass ein Trauma die Veranlassung zu seiner Entstehung gegeben haben kann. Durch die bei schwer belastetem Körper forcierte Rückwärtsbewegung ist wahrscheinlich eine Gefässzerreissung und durch diese eine Störung der Circulation mit nachfolgender Nekrotisierung der Schleimhaut bedingt, welche nun gegen die verdauende Wirkung des Magensaftes keinen festen Schutz mehr verleihen konnte. Solche direkte Entstehungen des Ulcus nach Trauma sind häufig beobachtet und werden natürlich von den Patienten, in deren Natur es ja einmal liegt, alle Leiden auf äussere Einflüsse zurückzuführen, meist angegeben. Unter den in der hiesigen medicinischen Klinik an Ulcus ventriculi Behandelten waren noch einige, deren Angaben eine traumatische Veranlassung durch die gleich darauf einsetzenden, heftigen Ulcussymptome sehr wahrscheinlich machten. So war es einige Male heftiges Erbrechen in der Schwangerschaft oder nach reichlichem Biergenuss, zweimal Heben schwerer Lasten und gleiche Male Sturz auf einen den Bauch treffenden Gegenstand, welche als ursächliche Noxen genannt wurden.

Lassen sich hier nun alle Schmerzen, besonders auch die intercostalneuralgischen auf bestehendes Ulcus zurückführen? Als charakteristisch ergeben sich die gürtelförmig den Leib umkreisenden Schmerzen, die Schmerzhaftigkeit in der Magengrube und beim Percutieren des linken Unterlappens der Lunge, welcher auch bei der Athmung möglichst geschont wird. Nach Boas[1]) besteht nun auch sogar in einem Drittel aller Fälle von Magengeschwür dorsaler Druck-

1) Diagnose u. Therapie der Magenkrankheiten.

schmerz in der Gegend des 10. bis 12. Brustwirbels, der von hier seitlich in die Intercostalräume ausstrahlt und besonders links deutlich ausgeprägt ist.

6) Heinrich Hess, Holzhauer, 63 Jahre alt. Aufgenommen 30. X. 1894.

Anamnese: Eltern an unbekannter Krankheit gestorben. Vater und eine verstorbene Schwester litten viel an Krämpfen. Patient ist verheiratet, hat vier lebende Kinder, von denen eines öfters über Magenleiden klagt, fünf sind klein gestorben.

Im Jahre 1856 brach Patient das Bein, litt zwei Jahre später 13 Wochen lang an Nervenfieber, später mehrere Male an Influenza. Seit 30 Jahren bekommt er regelmässig im September 8 Wochen anhaltende Krampfanfälle in der Magengegend nach jedem Essen, welche 1—1½ Stunden dauerten. Kurz darauf kommen die Winde und dann waren die Schmerzen vorüber. Die übrigen 10 Monate war Patient vollkommen gesund. Seit 8 Wochen erbricht er alle Speisen unmittelbar nach dem Essen wieder aus, hat saures Aufstossen mit Aufsteigen von Gasblasen, schlechten Geschmack im Munde und kann trotz vorhandenen Appetits keine Speisen vertragen. Stuhl ist verstopft, erst schwarz, jetzt gelb.

Status praesens: Magerer, mittelkräftiger Mann. Lungenemphysem, Bronchitis. Herzdämpfung klein, Töne sehr leise, rein. Puls wenig gefüllt und gespannt, Arterien geschlängelt.

Leib abgeflacht, überall tympanitisch klingend, nirgends druckempfindlich, kein Tumor. Öfters Aufstossen von Gas, Reste der Nahrung werden unaufhörlich durch Rülpsen entleert. Ein dargereichtes Probefrühstück ist mittel verdaut, spärlich an Wassermenge, enthält keine freie Salzsäure, Spur von Milchsäure. Acidität 16, keine Sarcine, Hefe vermehrt. Eine feste Sonde von 12 mm Durchmesser stösst bei 50 cm auf einen energischen Widerstand, ihre Spitze kann aber nicht unter den Bauchdecken gefühlt werden. ¼ Liter eingegossene Milch wird mit einigen Speiseresten vermischt unmittelbar darauf erbrochen. Es wird jetzt mit aller Gewalt in den Schlauch geblasen, aber keine Vorwölbung des Magens dadurch erzielt. Die Luft wird vielmehr in Blasen wieder entleert.

11. XI. Da alle Speisen und Flüssigkeiten nach einer Minute unverändert wieder ausgestossen werden, ohne dass Brechbewegungen eintreten, und Patient über Durst und Hunger klagt, wird zur künstlichen Ernährung geschritten. Am selben Tage stellt sich immer weiter sich ausbreitender Soorbelag ein. Am 13. Nachmittag überfällt den Patienten nach einem kleinen Gange plötzlich heftiger Bauchschmerz, er krümmt sich, wird blau und kühl, die Bauchdecken bretthart, Leib

kahnförmig eingezogen. Facies Hippocratica. Die Druckempfindlichkeit des Leibes mässig, kein Exsudat. Tod am 14. XI.

Sectionsbefund: Oesophagus oben 42, unten 108 mm im Umfang haltend. Das obere Ende der Milz mit der knollig verdickten Cardia umschrieben verwachsen. Magen eher klein, die Cardia ringförmig verengt, lateralwärts stark eingezogen, die Magenwand unterhalb der Einziehung flach, leicht höckrig und resistent vorgerückt. Die Cardia 8 mm im Durchmesser. Die Magenschleimhaut im Bereich der Cardia in etwas steifen, rötlichweissen Längswülsten in der Ausdehnung von 25 mm erhoben, die Oberfläche der Wülste teils grauweiss, teils durch feine Injectionen hellcarminrot. Auf dem Durchschnitt zeigt sich grauweisses, schwieliges, einem glatten, etwas über linsengrossen Geschwür unterliegendes Neubildungsgewebe. Im Magen sehr wenig grauer, schleimiger Inhalt. Die Schleimhaut stark gefaltet, längs der kleinen Kurvatur blassgrau, längs der grossen dunkelgrau. Im Pylorus zäher, weisser Schleim. Pylorus mittelweit.

Im Anfang des Duodenum, in der Mitte der vorderen Wand ein rundes, scharfrandiges, die Wandung glatt durchsetzendes Geschwür. Die Schleimhaut im Anschluss an das Geschwür in die Länge von 25, in die Breite von 12 mm schwarz gefärbt, sugilliert. Die Mitte der hinteren Wand von 30 mm langen, bis 10 mm breiten, mit glatter, ausgedehnt sugillierter Basis und flachen, leicht gezackten Rändern versehenen Geschwüren durchsetzt. Ein drittes flaches, gezacktes, mit sugillierter Basis versehenes Geschwür von 10 : 8 mm 35 mm unterhalb des Pylorus. Die umgebende Duodenalschleimhaut mässig gewulstet, teils bleich, teils blassbläulichrot. Perforation eines dieser Geschwüre, Peritonitis serfibrinosa acuta.

Die anamnestischen Angaben, wonach der Patient 30 Jahre lang an periodisch auftretenden Magenkrämpfen litt, sind für eine bestimmte Diagnose natürlich nicht zu verwerten. Man könnte hier leicht an den häufigen Wechsel im Befinden bei Cholelithiasis denken, wofür wir durch die Section keinen Anhalt gewinnen, und wobei sich die Schmerzen nicht bloss an die Nahrungsaufnahme kehren. Der Sectionsbefund lässt sie uns auf peptische Geschwüre zurückführen, deren Sitz hauptsächlich das Duodenum, vielleicht auch die Cardia ist. Erstere verlaufen ja oft mit sehr geringen Beschwerden und haben auch wohl früher nicht eine derartig grosse Ausdehnung gehabt. Die sugillierten Gren-

zen der Geschwüre, die schwarz gefärbte Strecke der Duodenalschleimhaut und die zuletzt erfolgte Perforation sprechen dafür, dass frische Veränderungen in der letzten Zeit stattgefunden haben, wo der an wenig Speisen gebundene Magensaft um so deletärer auf den unter gleichen Bedingungen wie die Magenschleimhaut stehenden oberen Duodenalbogen wirken konnte. Gewöhnlich findet man aber beim Ulcus eine Peracidität an Salzsäure, welche den chronischen Process unterhält. Ihr Fehlen kann man hier trotz des Probefrühstücks nicht als sicher hinstellen, da mechanische Hindernisse der Sonde den Weg in den Magen verlegten, und eine Anstauung von Speiseresten im sackförmigen Ösophagusdivertikel wohl möglich war. Ausserdem sprechen Beobachtungen von v. Sohlern[1]) und Lenhartz[2]) dafür, dass überhaupt freie Salzsäre bei bestehendem Ulcus fehlen und sogar an ihrer Stelle in einem von Ewald[3]) beschriebenen und durch die Section bestätigten Falle Milchsäure treten kann, welche einen chronischen Verlauf bedingt. Die Differentialdiagnose zwischen Ulcus ventriculi und duodeni dürfte wohl meist auf die grössten Schwierigkeiten stossen, zumal diese fast stets in der Nähe des Pylorus sitzen. Für das Duodenalgeschwür führt man gewöhnlich an, dass es verhältnismässig geringere Beschwerden und selten Erbrechen verursachen soll, dass der Stuhl dunkel und die Schmerzen oft erst geraume Zeit nach der Nahrungsaufnahme eintreten sollen, der Sitz der Schmerzhaftigkeit ausserdem entscheidend sei. So wurde bei einem Patienten, der hier zur Behandlung kam, die Diagnose ausser aus dem seltenen Erbrechen und blutigem Stuhl aus der Localisation des Schmerzes in der hypogastrischen und dem oberen Teile der mesogastrischen Gegend, bei einem anderen aus dem ab-

1) Berl. klin. Wochenschr. 1889.
2) Deutsche med. Wochenschr. 1890.
3) Münch. med. Wochenschr. 1894, S. 956.

wechselnd theerartigen und weisslichen Stuhl bei bestehendem Icterus gestellt. Die Häufigkeit der Duodenalgeschwüre zu denen des Magens beläuft sich nach einer Statistik der hier in 8 Jahren zur Section gekommenen Leichen wie 5 : 94, ein niedrigeres Verhältnis fanden Williglk[1]) (6 : 225) und Grünfeld[2]) (4 : 124), ein höheres Berthold[2]) (20 : 262) und Trier[1]) (28 : 261). Der Sitz des Geschwürs liegt fast immer in der pars horizontalis superior, ein von Grünfeld an der flexura duodenojejunalis gefundenes Geschwür gehört wohl zu den Seltenheiten.

Interessant ist noch in unserem Falle, dass eine feste 12 mm Sonde 50 cm weit eingeführt, dabei aber von aussen als im Magen befindlich nicht gefühlt werden kann, eine Thatsache, die sich aus dem geringen Durchmesser der Cardia ergiebt. Es muss daher wohl hier die Speiseröhre an und für sich, vielleicht entsprechend der vergrösserten, emphysematösen Lunge, verlängert gewesen sein, andererseits die Sonde sich in dem infolge der Anstauung der verschluckten Massen consecutiv dilatierten unteren Abschnitt des Oesophagus gebogen haben.

7) Emilie Hopfern, 39 Jahre alt. Aufgenommen 16. II. 1894.

Anamnese: Patientin litt mit 1 Jahr an Rhachitis, zum zweiten Mal im 8. Jahre, war verheiratet und gebar zwei gesunde Kinder.

Seit Juni 1893 hat Patientin keinen rechten Appetit, Drücken und allmählich zunehmende Schmerzen in der Magengegend, die um den ganzen Leib bis in's Kreuz und in die Beine zogen. Die Schmerzen dauern fortwährend, wechseln nur an Intensität. Ausserdem befiel Patientin Herzklopfen und Athemnot. Vor 14 Tagen erbrach sie vier Tage lang, der Stuhlgang ist angehalten.

Status praesens bei der Aufnahme in der hiesigen Frauenklinik: Adomen im Thoraxniveau, stark gespannt, Darmschall bis zur Symphyse. Druck wird im Epigastrium und im linken Hypochondrium als schmerzhaft bezeichnet. Abnorme Resistenz nicht tastbar.

---

1) cit. bei Ewald.
2) Schmidt's Jahrb. 1883.

Portio nach rechts laceriert, geringes Ectropium, Uterus nach hinten liegend. Beide Ovarien vergrössert und wenig beweglich, sie werden beide gelöst, was beim linken nicht ganz gelingt, der Uterus wird vaginofixiert.

Patientin klagt in der Folgezeit über Schmerzen im Unterleib, besonders links und über solche, die vom Epigastrium meist ausgehend bis unter die Arme ausstrahlen. Nach 14tägigem vorübergehendem Nachlasse der Schmerzen setzen sie mit Erbrechen, hochgradiger Stuhlverstopfung und allgemeiner Mattigkeit wieder ein. Hämoglobingehalt 39. Am 15. IV. wird bei jetzt weniger aufgetriebenem Leib links vom Nabel abwärts eine rundliche Resistenz constatiert, am 22. in der Magengegend eine umfängliche, pralle Härte gefühlt, die Kranke wird der medicinischen Klinik überwiesen.

Schwächlich gebaute, sehr magere Frau, Fettpolster gänzlich geschwunden. Lungengrenzen normal, Schall überall gleich. Herzdämpfung auffallend klein, Töne rein.

Leib unregelmässig vorgewölbt, namentlich die Partie unterhalb des Nabels zu einer links stärker wie rechts hervorspringenden, etwa der Gestalt des Magens entsprechenden Figur vorgetrieben, kein Plätschergeräusch, Palpation der linken Seite schmerzhaft. Ein Probefrühstück ergiebt eine Gesamtacidität von 65, Vorhandensein freier Salzsäure, Fehlen von Milchsäure. Die Aufblähung lässt eine beträchtliche Erweiterung des Magens erkennen. Unter Behandlung mit Ausspülungen und Darreichen von Wismuth tritt eine allgemeine Besserung ein, der Appetit kommt wieder, das Körpergewicht nimmt jedoch nicht zu. Da dies nun immer mehr abnimmt, und heftige Schmerzen sich wieder einstellen, wird die Kranke am 9. VI. behufs Probelaparatomie auf die chirurgische Abteilung verlegt. Wiederholte Probemahlzeiten und Probefrühstücke ergeben Vorhandensein freier Salzsäure, Fehlen der Milchsäure, eine zwischen 50 und 60 schwankende Gesamtacidität. Bei der Laparatomie zeigt sich ein flaches, infiltriertes Carcinom der grossen Kurvatur, sodass von einem weiteren operativen Eingriff abgesehen wird.

Bei der Wiederaufnahme in die medicinische Klinik am 26. VII. ist kein Tumor fühlbar, freie Salzsäura fehlt, Milchsäure ist dagegen reichlich vorhanden. Gesamtacidität 12. Die Schmerzen, über welche Patientin klagt, werden mit Morphium bekämpft. Anfang Oktober wird bei der fortschreitender kachectisch werdenden Kranken reichliche Flüssigkeit im stark vorgetriebenen Leib festgestellt, an der Stelle der Naht ist jetzt eine ausgebreitete, derbe Resistenz zu fühlen. Supra- und Infraclaviculardrüsen beiderseits angeschwellt, Ödeme der unteren Extremitäten. Exitus letalis 3. XI. 1894.

Sectionsbefund: Die Leber beiderseits vom Aufhängeband durch Flüssigkeit vom Zwerchfell rechts bis auf 35 mm abgedrängt.

Der vordere Leberrand in der Breite von 140 mm durch bis 50 mm breites, weisses, derbes, schwieliges Gewebe mit der vorderen Bauchwand, dem Magen und dem herangezogenen Quercolon fest verwachsen. Der untere Teil des Bauchraumes wird eingenommen von stark gefalteten, gelblichbraun gefärbten Dünndarmschlingen, deren Serosa gleich dem mässig verkürzten Mesenterium und dem weissen Parietalperitoneum allenthalben von Stecknadelkopf bis Linsengrossen flachen, weissen, hie und da netzförmig zusammenhängenden Neubildungen durchsetzt ist. Milz mit dem Zwerchfell streckenweise ziemlich fest verwachsen, ebenso unter Verkürzung das ligamentum gastro-lienale mit der Magenwand, dasselbe bis 8 mm dick, weiss, schwielig. Schlehengrosse Nebenmilz. Milz 120:55, Kapsel bleigrau, gerunzelt, das Netz äusserst verkürzt.

Im Magen graugelber, dicker Speisebrei. Die Schleimhaut der Cardia teils weiss, glatt, Muscularis verdickt, gefächert. Die Serosa mit der Leberkapsel fest verwachsen. Die hintere Wand unterhalb der kleinen Kurvatur mit einem flachen, glatten, nur nach rechts mit leicht gewölbtem Rand versehenen, leicht gezackten Geschwür von 30 mm Länge, 37 mm Quere versehen. Magenwand im Pylorusteil bis 6 mm dick. Die Schleimhaut gleichmässig grauweiss, speckig glänzend, die Muscularis gefächert. Gallenblase zwischen den Verwachsungen des Quercolon mit dem vorderen Leberrand verborgen. Im Duodenum hellgrüner, schleimiger Inhalt, Schleimhaut blassgrau, glatt. Der Pylorus vom rechten Geschwürsrand aus 24 mm lang, nur Katheder von 6 mm Durchmesser passieren lassend. Die Schleimhaut weiss, längs gefaltet, Muscularis bis 10 mm dick, gefächert, von dickeren, weissen Streifen streckenweise durchsetzt. Die Schleimhaut des Duodenum sonst blassgelb, von gewöhnlicher Dicke. Das Mesocolon stark verkürzt, Rectum mit Uterus verwachsen. Der Uterus in einen faustgrossen, steifen Tumor verwandelt, seine Höhle verengt, Schleimhaut blassgrau, glatt, der Scheitel mit überliegenden Dünndarmschlingen durch bis 16 mm dicke, schwielige Bindegewebszüge verwachsen. Glandulae renales teilweise derb anzufühlen, blassgelblichrot. Harnblase durch einen nach rechts und oben ihre hintere Wand stark einwölbenden Tumor in eine rechte untere und eine linke obere Hälfte abgeteilt. Vaginalportion als ein halbkugeliger Tumor von 34 mm Durchmesser mit glatter, von geschlängelten Gefässen durchsetzter Oberfläche, derber Konsistenz, bläulichrotem, stellenweise gelblichweissem Durchschnitt in das Scheidengewölbe hineinrageud. Der linke Eierstock als wallnussgrosser Tumor der linken Seitenwand des Uterus angelagert. Die rechte Tube mit dem rechten Eierstock verwachsen, welcher als apfelgrosser, mit grauweisser, flachhöckriger Oberfläche versehener Tumor der rechten Seite des Uterus ansitzt. Der Eierstock

65 mm hoch, 50 mm dick. Seine Peripherie weisslichgelb, speckig glänzend, sein Inneres mit strahlig divergierenden, bläulichroten Gewebszügen durchsetzt. Das Tubenostium geschlossen.

Die Beschwerden der Patientin nnd der Sitz der Schmerzen weisen sofort auf ein Magenleiden hin. Und hier kann es wohl nur ein Ulcus sein, welches derartige heftige, bis in die Extremitäten ausstrahlende Schmerzen erzeugt. Es lässt sich auch das zweimalige vollständige und länger anhaltende Wohlbefinden, das besonders auf Wismuthbehandlung und Ausspülungen erfolgt, für die Diagnose verwerten. Dazu kommt trotz der beträchtlichen Erweiterung eine hohe Gesamtacidität, welche nicht auf organischen Säuren, sondern auf Salzsäure beruht. Es würde also in diesem Falle ein Salzsäuregehalt (65×0,00 365) von 0,237 % vorhanden gewesen sein, der das von Boas angegebene normale Quantum von 0,1—0,22 sogar übertrifft. Die Laparotomie deckt ein flaches Magencarcinom auf, für das die bisherigen Symptome keinen rechten Anhalt boten, und das sich auch später längere Zeit nicht als Tumor fühlen lässt. Die Section ergiebt ein Pyloruscarcinom, das sich direkt an den rechten Rand eines der hinteren Wand des Magens angehörenden Geschwürs anschliesst und den Pylorus hochgradig stenosiert hat. Die zahlreichen Krebsmetastasen in den Bauchorganen sind wohl von dem Ovarialcarcinom ausgestreut, dessen Beginn sich schon bei der ersten Aufnahme in der Vergrösserung der Organe sowie in der Adhärenz derselben kund giebt. Nach dem pathologischen Befunde ist es nun nicht unwahrscheinlich, dass auch der Magenkrebs eine Metastase vom Ovarialkrebs bildet, wenn auch ein solcher Vorgang äusserst selten beobachtet ist; dass das krebsige Virus — mag es nun specifischer Natur sein oder direkte Teilchen seiner Substanz verbreiten — in dem Magengeschwür einen günstigen Boden gefunden hat, wo es kräftige Wurzeln schlagen konnte.

In Fall 1 und 3 finden wir also das durch jahrelange Beschwerden sich kennzeichnende Ulcus als Ausgangspunkt für die Krebsbildung durch den Sectionsbefund bestätigt; hieran reihen sich Fall 4 und 7, deren Leiden kürzer, jedoch als typisch für ein vorausgegangenes Geschwür angesehen werden können. Bei den übrigen Fällen ist die Möglichkeit des gleichen Processes ebenfalls nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, wenn auch die Section keinen sicheren Anhalt dafür mehr bietet. So muss man bei Fall 2 unbedingt ein altes Ulcus annehmen, das jahrzehnte lang bestanden und wenigstens in der nicht vom Krebs ergriffenen Magenwand keine Narbe zurückgelassen hat. 5 und 6 zeigen beide Processe örtlich getrennt und lassen die Beschwerden von Seiten des Geschwürs älter als die des Carcinoms erscheinen.

Der Sitz der Neubildung betrifft meist den Pylorusteil, wo des Geschwür meist der hinteren Wand angehört, in einem Falle ist eine quere Narbe an der grossen Kurvatur mit einer zweiten im Pylorus Ausgangspunkt der krebsigen Entartung, bei einem anderen enthielt die Cardia wahrscheinlich ein früheres Ulcus. In 21 Fällen oben erwähnter Autoren war als Sitz des krebsig entarteten Ulcus 9 mal der Pylorus angegeben, der kleine Bogen 5, die hintere Wand in der Nähe dieses 3 und je 1 mal der grosse Bogen, die vordere Wand, Cardia und das Duodenum. In 6 Fällen aller letzteren sass das Geschwür in unmittelbarster Nähe des Pylorus.

Hauptsächlich ist also der Pylorus, die kleine Kurvatur und die hintere Wand des Magens Ausgangspunkt des secundären Krebses. Es sind dies nun aber diejenigen Stellen, welche am meisten von mechanischen und chemischen Einwirkungen betroffen werden, da vom Pylorus die stärksten peristaltischen Bewegungen ausgehen, welche den grossen Bogen nach vorn und oben heben und so den Druck der

Ingesta hauptsächlich auf der hinteren Wand lasten lassen, während die kleine Kurvatur durch das an ihr befestigte Aufhängeband in ihrer Stellung mehr fixiert und so heftigeren Zerrungeu unterworfen ist. Diese Reize sind nun wohl die eigentlichen ätiologischen Momente für die Entstehung der Geschwüre sowohl als der Carcinome. Für letztere findet man häufig dafür Anhaltspunkte, zumal wenn der chronische Reiz eine local prädisponierte Stelle trifft. Zu diesen gehören vor allem Geschwüre und Narben. Das Zustandekommen der krebsigen Entartung ist nun so zu deuten, dass die anhaltende Reizung, die sich zumal bei narbig verengtem Pylorus enorm steigern wird, die Narben in einen entzündlichen Zustand und dadurch in einen lockeren Zusammenhang bringen und eine atypische Wucherung der Drüsen erregen wird, welche besonders hier ein wenig resistentes Gewebe, wo das physiologische Gleichgewicht zwischen Epithel und Bindesubstanz gestört ist, bei ihrem Eindringen vorfindet. Unwahrscheinlich ist, dass das gereizte und entzündete Ulcus Mikroorganismen, wie sie schon von verschiedenen Seiten als Erreger des Krebses angegeben sind, fruchtbaren Boden verleiht. Gegen die Cohnheim'sche Theorie der Entstehung der Geschwülste spricht hier besonders der Umstand, dass, da die Krebswucherung nach zahlreichen Beobachtungen in den obersten Schichten der Narbe ihren Anfang nimmt, der angelegte embryonale Keim durch die verdauende Kraft des Magensaftes mit vernichtet sein muss, und neugebildetes Narbengewebe den Substauzverlust ausgefüllt hat. Cohnheim [1]) giebt nun zwar zu, dass sich aus einem chronischen Hautgeschwür eine krebsartige Induration bilden könne, welche sich aber vom wahren Carcinom dadurch scharf unterscheide, dass sie nicht eine derartige Proliferationsfähigkeit besässe und auch meist keine Metastasen setze. Und in der

1) Vorlesungen über allg. Pathologie. II. Aufl. 779.

That ist es eine anerkannte Thatsache, dass Carcinome, die sich in Narben etablieren, spät erst metastasieren und für eine radicale Entfernung günstige Chancen bieten, wie dies z. B. aus einer Zusammenstellung von Boegehold [2]) hervorgeht. Es scheint also hier die Carcinomwucherung mehr beschränkt zu sein und keine grössere Fernwirkung hervorzurufen. So liesse es sich denn beim krebsig entarteten Magengeschwür erklären, warum der Krebs hier wenigstens nach der Schleimhaut zu weniger verändernd wirkt und so oft noch functionsfähige Mucosa erhält, welche wir beim primären fast regelmässig vermissen. Die vielfach beobachteten Metastasen bei verhältnissmässig noch winzigem Carcinom sprechen nun dafür, dass es sich sehr schnell in die Tiefe fortpflanzt. Zahn hat in dem oben erwähnten Anfangsstadium eines primären Magenkrebses nachweisen können, dass die junge Wucherung schräg in der Richtung der Lymphgefässe entlang in die Muscularis eindringt, ohne sich in der Submucosa weiter ausgebreitet zu haben. Daraus lässt sich folgern, dass die Carcinombildung, so widerstandsloses Gewebe sie auch vor sich hat, hier an Fläche nicht gewinnen kann, weil die zwar anfangs beim Vernarbungsprocess reichlich gebildeten Gefässe wieder zum grössten Teil verödet sind, dass sie dann den wenigen entlang schreitend in die Tiefe dringt, um hier in normalen und an Lymphbahnen reichen Geweben sich ausgedehnter zu entwickeln und schneller ihre Keime zu entsenden. So finden wir in unserm dritten Falle am Geschwür selbst noch keine makroskopisch sichtbare Krebsmassen, während zahlreiche Neubildungsknoten im Netz, Mesenterium und Mesorectum, in Drüsen und der Leberkapsel unzweifelhafte Krebsmetastasen darstellen. Allerdings war hier die Schleimhaut insufficient geworden, eine Erscheinung, die sich aber auf andere Gründe

2) Virchow's Archiv 88.

zurückführen liess. Von den drei weiteren, auf freie Salzsäure untersuchten Fällen muss zunächst der 6. ausgeschaltet werden, da die allzuverengte Cardia ein Verweilen des Probefrühstücks im Magen als unwahrscheinlich erwies. Bei den beiden anderen gelang die Reaction auf freie Salzsäure bis 2 bezüglich 5 Monate ante mortem, und zwar ergab bei letzterem die Laparatomie dabei schon ein ziemlich ausgebreitetes Carcinom. Von den oben angeführten Autoren konnte Rosenheim bei drei durch die Section bestätigten Carcinomen auf geschwüriger Grundlage freie Salzsäure nachweisen, während dies Häberlin in vier Fällen nicht gelang. Krukenberg und Eisenlohr fanden die Reaction sogar bis 10 Tage vor dem Tode, während Kulcke 6 Wochen vorher von einer Peracidität an Salzsäure berichtet, wie sie auch in geringem Grade in unserem 7. Falle vorhanden war. Überhaupt konnte von 15 mir bekannt gewordenen und durch die Section erwiesenen Fällen bei 9 freie Salzsäure festgestellt werden. Wir ersehen daraus, dass der Nachweis freier Salzsäure in der Mehrzahl der beobachteten Fälle von krebsig entartetem Ulcus gelungen ist, und dass umgekehrt ein solches Verhalten diesen Ursprung des Krebses wahrscheinlich macht. Als absolutes Beweismittel kann es jedoch nicht angesehen werden, da auch in Fällen primären Carcinoms des Pylorus von einigen ein gleicher Befund erhoben ist. Vielleicht hat hier das Carcinom mehr durch hochgradige Verlegung des Magenausgangs das Leben des Organismus vernichtet, ehe es ausgedehntere Wirkung auf die Schleimhaut entfalten konnte. Solche seltenen Mitteilungen finden wir von Ewald[1]), Graziadei[2]) und Krukenberg[3]).

Was nun schliesslich das Alter anbetrifft, so stellt sich dieses bei mir bekannten 19 Fällen, denen ich meine Fälle

1) l. c. Seite 173.
2) Centralblatt f. klin. Med. VIII.
3) l. c.

1—4 und 7 zureihe, etwas anders als bei der am Eingang erwähnten Alterstabelle der an Magenkrebs Verstorbenen.

Es starben	bis 30	Jahre	4
	31—40	„	4
	41—50	„	5
	51—60	„	4
	61—70	„	6
	71—80	„	1

Während dort $^4/_5$ aller Todesfälle das 50. Lebensjahr überschritten hatten, ist es hier nicht die Hälfte der erwähnten Fälle. Es würde dies Verhältnis, wenn man überhaupt aus einer so kleinen Anzahl einen Schluss ziehen darf, entschieden für ein Krebsprädisponierendes Moment sprechen, welches das in den kräftigeren Jahren am häufigsten vorkommende Ulcus bietet. Das weibliche Geschlecht ist dabei in 15 Fällen beteiligt, steht also hier in einem Verhältnis zu dem männlichen, wie wir es überhaupt beim Magengeschwür finden.

Von Interesse dürfte es noch sein, wenn auch wohl mehr dem Zufall zuzuschreiben, dass bei drei meiner Fälle hereditäre Veranlagung vorlag, indem jedesmal bei der Mutter, bei einem sogar auch schon bei der Grossmutter langdauernde Magenbeschwerden bestanden hatten, über deren nähere Natur sich nichts genaueres feststellen liess. Bei 1. und 7. übte die Krankheit des Vaters anscheinend schon auf die Descendenz einen Einfluss aus, indem hier eins, dort 3 Kinder magenkrank wurden.

Zum Schlusse erfülle ich gern die angenehme Pflicht, Herrn Geh. Hofrat Müller und Herrn Professor Stintzing für die Überlassung des Materials sowie für die mir gütigst erteilten Ratschläge meinen wärmsten Dank auszusprechen.